Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst

1. Jahrgang Nr. 1

Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post halbjährlich M. 3.60

1. Juli 1921

Inhalt:

Zur Einführung

In der gegenwärtigen Lage des deutschen Pflanzenschutzes treffen zwei Momente zusammen, die mit zwingender Notwendigkeit auf einen Zusammenschluß aller Bestrebungen zu ihrer gegenseitigen Förderung und auf einen allgemeinen Ausbau des praktischen Dienstes hinweisen: es sind dies die Fortschritte, die in den letzten Jahren tatsächlich erreicht und in einigen Teilen Deutschlands schon in die große Praxis umgesetzt sind, und dann „die Forderung des Tages", die wirtschaftliche Notlage Deutschlands, welche die Sicherung und Mehrung der landwirtschaftlichen Produktion mit allen verfügbaren Mitteln zwingend erheischt.

Über diese Seite der Sachlage braucht kaum noch etwas gesagt zu werden. Es ist bekannt, daß die erreichbare Größe der landwirtschaftlichen Produktion wie auch die Schwankungen in der Höhe der Ernteerträge in den guten Zeiten normalen Wirtschaftslebens und Währungsstandes bloß eine interne Frage der Landwirtschaft zu sein schienen, da das Fehlende ohne Schwierigkeit und zu gleichen Preisen aus dem Auslande hereinkam. Gab es doch vor rund 20 Jahren, als die Frage Agrarstaat oder Industriestaat im Streit um den Zolltarif und die Erhöhung der Getreidezölle erörtert wurde, eine mächtige Strömung, die dahin ging, die industrielle Entwicklung Deutschlands auf Kosten der landwirtschaftlichen einseitig großzuziehen.

Heute ist das alles kein Problem mehr, über das man sich streiten kann, heute belastet jeder Zentner Getreide, der aus dem Auslande eingeführt werden muß, in ver[illegible]mfang unsere Zahlungsfähigkeit. Damit ist die jährliche Produktion an Bodenerzeugnissen aus einer rein landwirtschaftlichen eine volkswirtschaftliche Frage geworden.

Hierin liegt die vermehrte Bedeutung des Pflanzenschutzes begründet. Es ist aber in der Öffentlichkeit weniger bekannt, wieweit der Pflanzenschutz tatsächlich schon fähig ist, die an ihn herantretenden Anforderungen zu erfüllen, und es fehlt fast ganz an einer zuverlässigen Statistik der Schäden, die der landwirtschaftlichen Produktion jährlich durch Pflanzenkrankheiten und Schädlinge zugefügt werden, ebenso aber auch an einer Abschätzung der Summen, die durch Maßnahmen auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes jetzt schon erhalten bleiben oder durch seinen gleichmäßigen Ausbau in Deutschland für die Zukunft erhalten bleiben könnten.

Durch die bisherige Entwicklung des Pflanzenschutzes in Deutschland und seine bestehende Organisation ist es erreicht, daß die Erforschung der Pflanzenkrankheiten auf einer erfreulichen Höhe steht, und daß sie uns in vielen Fällen heute schon die Mittel an die Hand gibt, wichtige Krankheiten erfolgreich zu bekämpfen und alljährlich bedeutende Mengen von Erträgnissen auf allen Gebieten des Pflanzenbaues dem Nationalvermögen zu retten und zu sichern. Es handelt sich aber jetzt darum, die gewonnenen Erfahrungen immer ausgiebiger in die Praxis umzusetzen und die tatsächliche und allgemeine Durchführung erprobter Maßnahmen zu erreichen. Wie heutzutage kein rationeller Weinbau ohne Schädlingsbekämpfung mehr möglich ist und diese seit vielen Jahren zu den selbst-

verständlichen laufenden Arbeiten im Weinberg gehört, so gibt es noch viele Fälle von weit größerer Tragweite in anderen Zweigen des Pflanzenbaues, wo Bekämpfungsverfahren bekannt und praktisch erprobt sind. Aber sie sind noch nicht überall in gleichem Maße zum Allgemeingut geworden und in die regelmäßige Betriebsführung eingeschaltet. Der Pflanzenschutz muß darin allmählich die gleiche Rolle spielen, wie sie der Düngung schon seit langem zukommt.

Um den praktischen Pflanzenschutz in dieser notwendigen Weise auszubreiten, bedarf es einer Ergänzung und eines Ausbaues seiner Organisation. Auch hierfür fehlt es nicht an Beispielen erfolgreicher Arbeit in einzelnen Teilen Deutschlands. So hat insbesondere Hiltners bahnbrechende Wirksamkeit in Bayern den praktischen Pflanzenschutz ausgestaltet und eine Organisation geschaffen, die das ganze Land gleichmäßig umfaßt und die bis in jede Einzelgemeinde dringt.

Auch in Württemberg und in der Rheinprovinz sind ähnliche Organisationen, den besonderen Verhältnissen und Bedürfnissen angepaßt, entstanden und haben nicht nur ihre Notwendigkeit und Lebensfähigkeit, sondern auch ihren tatsächlichen Nutzen durch praktische Erfahrung erwiesen.

Derartige Erfahrungen gilt es nun auszubauen und auf alle Teile Deutschlands in sinngemäßer Weise auszudehnen. Durch die seit 1905 bestehende amtliche Organisation des Pflanzenschutzes ist die Grundlage gegeben, von der der Ausbau des praktischen Pflanzenschutzdienstes ausgehen soll. Hier soll auch das Nachrichtenblatt für den Pflanzenschutz einsetzen: es soll d Beziehungen zwischen den einzelnen Stationen eng gestalten, es soll den im praktischen Pflanzenschu dienst Tätigen Belehrung und Informationen übe mitteln und zugleich soll es alle landwirtschaftlich inte essierten Kreise über die Entwicklung des Pflanzen schutzes und seine Leistungen auf dem Laufenden halte Sein monatliches Erscheinen macht auch möglic wichtige Mitteilungen rasch genug zu verbreiten. D her wird es in seinem amtlichen Teil die einschlägige Gesetze und Verordnungen veröffentlichen und auße dem kleinere Notizen über jeweils wichtige Fragen de Auftretens und der Bekämpfung von Krankheiten un Schädlingen bringen. Auch über die gemeinsame Versuche der Stationen soll hier berichtet werde Außerdem sollen aber größere Aufsätze in leichtverständ licher Weise über moderne Pflanzenschutzfragen unte richten und hier ist der Gesichtskreis möglichst we zu ziehen, so daß Krankheiten, Schädlinge und Be kämpfungsmethoden aus dem Gesamtgebiet des Pflan zenschutzes und aus allen Zweigen der Pflanzenkultu aus Landwirtschaft, Obstbau und Gartenbau, Wein bau und Forstwirtschaft hier ihre Stelle finden. Dam wird sowohl der wissenschaftlichen Erforschung wie d praktischen Bekämpfung der Pflanzenkrankheiten g dient werden, denn gerade der Pflanzenschutz hat a angewandte Wissenschaft den Vorzug, daß sich in ih Theorie und Praxis gegenseitig anregen und förder können.

Prof. Dr. Appel,
Direktor der Biologischen Reichsanst

Der Deutsche Pflanzenschutzdienst auf der 28. Wanderausstellung der D.L.G. in Leipzig vom 16. bis 21. Juni 1921

Von Regierungsrat Dr. Schlumberger, Biologische Reichsanstalt, Berlin-Dahlem.

Das Bestreben des Pflanzenschutzdienstes geht dahin, möglichst alle Kreise der Landwirtschaft im weitesten Sinne zu gemeinsamer Arbeit mit der Bekämpfung der pilzlichen und tierischen Feinde der Land- und Forstwirtschaft zusammenzufassen, damit die von der Wissenschaft in langer mühevoller Arbeit gewonnenen Ergebnisse auch der Praxis zugute kommen.

Um dieses Ziel zu erreichen, muß der Landwirtschaft Gelegenheit gegeben werden, ein Bild zu bekommen von dem Wirken des deutschen Pflanzenschutzdienstes.

In dieser Erkenntnis hat der Arbeitsausschuß des deutschen Pflanzenschutzdienstes den Plan gefaßt, sich alljährlich an den Wanderausstellungen der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft mit einer Sonderausstellung des deutschen Pflanzenschutzdienstes zu beteiligen.

Bereits in früheren Jahren hat die Biologische Reichsanstalt in kleinem Maßstab einzelne Präparate auf d landwirtschaftlichen Wanderausstellungen gebracht, oh jedoch hierbei in den Vordergrund zu treten. Auf d 28. Wanderausstellung in Leipzig soll zum ersten Ma der deutsche Pflanzenschutzdienst einen breiteren Raum a bisher einnehmen, soweit dies bei den augenblicklich beschränkten Geldverhältnissen des Reiches möglich i An der Ausstellung beteiligt sich außer der Biologisch Reichsanstalt eine Reihe von Hauptstellen für Pflanze schutz. Vor allen Dingen tritt die Hauptstelle in Dre den mit den für den Bezirk des Freistaates Sachsen l sonders wichtigen Schädlingen und ihrer Bekämpfung den Vordergrund.

Es ist natürlich im Rahmen der Ausstellung unmö lich, alle Gebiete des Pflanzenschutzes zu gleicher Z auch nur einigermaßen erschöpfend zur Darstellung

bringen; daher war eine weitgehende Beschränkung nötig. Die leitenden Gesichtspunkte für die Gliederung der Ausstellung waren die, daß den Besuchern zunächst ein Einblick in die Organisation und das Wirken des deutschen Pflanzenschutzdienstes gegeben und an der Hand einzelner, besonders geeigneter Krankheitsgruppen die Schädlinge und ihre Bekämpfung vorgeführt werden sollen.

Die Ausstellungen in den folgenden Jahren sollen dann jeweils die in dem betreffenden Bezirk, in dem die Ausstellung stattfindet, wichtigsten Krankheiten zur Darstellung bringen und sich immer auf einige wenige Gruppen beschränken, die dafür um so eingehender behandelt werden. Besonderer Wert ist darauf gelegt, die gebräuchlichsten Mittel gegen die verschiedenen Krankheiten vorzuführen.

Da leider nur ein verhältnismäßig kleiner Teil der Landwirte, von denen man meinen sollte, sie wären doch in erster Linie daran interessiert, sich ein klares Bild über die Tätigkeit der Biologischen Reichsanstalt machen kann, so ist der Organisation der Biologischen Reichsanstalt als Behörde und als Zentralstelle des deutschen Pflanzenschutzdienstes ein breiter Raum gewidmet. Vor allen Dingen soll die Organisation des Pflanzenschutzdienstes in ganz Deutschland veranschaulicht werden, damit jeder Landwirt weiß, wo er sich beim Auftreten von Pflanzenkrankheiten in seinem Bezirk um Rat und Hilfe hinzuwenden hat.

Daß die Statistik auch im Pflanzenschutzdienst eine wesentliche Rolle spielt, wenn auch oft mühevolle Arbeit nicht ohne weiteres in die Praxis übersetzt werden kann, davon sollen einige Beispiele Zeugnis geben.

Daß auch die Phänologie eine wichtige Hilfe des Pflanzenschutzes ist, geht aus mehreren Tafeln hervor, welche den Verlauf des Frühlingseinzuges und den Verlauf des Ernteanfanges in Deutschland wiedergeben.

Im Saatenanerkennungswesen hat die Phytopathologie den Landwirt sicherlich vor manchen Mißernten geschützt, indem sie krankes Saatgut durch Aberkennung vom Nachbau ausschloß. Dies zeigt eine Karte, auf der das Verhältnis der zur Anerkennung angemeldeten Feldflächen und der infolge von Pflanzenkrankheiten aberkannten im Jahre 1920 bei der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft zu sehen ist.

Ein Schulbeispiel für die indirekte Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten ist der Kartoffelkrebs, der bekanntlich durch Anbau widerstandsfähiger Kartoffelsorten bekämpft wird. Er wird in Präparaten und Tafeln veranschaulicht.

Die direkten Bekämpfungsmaßnahmen sind dagegen bei den Brandkrankheiten des Getreides und bei den Obstkrankheiten am besten durchgearbeitet. Diesen Krankheiten ist eine ausführliche Darstellung gewidmet. Die in manchen Gegenden Deutschlands stark schädigend auftretende Dörrfleckenkrankheit des Hafers ist dieser Gruppe angegliedert. Für Sachsen wie auch für eine Reihe anderer Staaten ist die Bisamrattenfrage von besonderer Bedeutung, sie wird daher von der Hauptstelle in Dresden durch ein Modell veranschaulicht. Außerdem bringt die Biologische Reichsanstalt eine ganze Reihe anderer schädlicher Nagetiere und ihre Bekämpfung auf die Ausstellung.

Für den Freistaat Sachsen bei seinem ausgedehnten Obst- und Gartenbau sind auch die Gemüsekrankheiten von Bedeutung, von denen die Brennfleckenkrankheit der Hülsenfrüchte und die Kohlhernie ausgestellt werden.

Um dem Landwirt vor Augen zu führen, daß nicht nur die Krankheiten der Pflanze auf dem Felde Gegenstand des Pflanzenschutzes sind, haben auch einige Vorratsschädlinge auf der Ausstellung Aufnahme gefunden.

Pflanzenschutzmittel und Apparate sind den einzelnen Gruppen eingefügt, wenn natürlich auch darauf verzichtet werden mußte, die einzelnen Modelle zur Darstellung zu bringen.

Die wichtigsten Bücher über praktischen Pflanzenschutz sollen neben den Flugblättern den Ausstellungsbesucher darauf hinweisen, wo er sich Rat zu holen hat.

Außer der Biologischen Reichsanstalt bringen einige Hauptstellen für Pflanzenschutz verschiedene für ihr Tätigkeitsbereich in Frage kommende Krankheiten sowie mustergültige Einrichtungen über ihre Pflanzenschutzorganisation zur Darstellung. Außer der Biologischen Reichsanstalt beteiligten sich an der Ausstellung:

Hauptstelle für Pflanzenschutz der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg, Berlin-Dahlem,

Hauptstelle für Pflanzenschutz in der Rheinprovinz, Bonn-Poppelsdorf,

Hauptstelle für forstlichen Pflanzenschutz an der Forstakademie in Hannoversch-Münden,

Bayerische Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz in München,

Hauptstelle für gärtnerischen Pflanzenschutz für den Freistaat Sachsen,

Württembergische Anstalt für Pflanzenschutz in Hohenheim. (Hauptstelle für Pflanzenschutz für Württemberg.)

Es liegt im Interesse der deutschen Landwirtschaft, wenn diese Ausstellung von neuem dazu beiträgt, die Fühlung zwischen den Organen des Pflanzenschutzes und der praktischen Landwirtschaft noch enger als bisher zu gestalten.

Statistik im Pflanzenschutz

Von Regierungsrat Dr. M. Schwartz, Mitglied der Biologischen Reichsanstalt.

Ziel des Pflanzenschutzes ist Steigerung der Erträge des Pflanzenbaues durch Verhütung von Mißwachs und Ernteverlusten. Der Pflanzenschutz sucht, im Pflanzenbau die günstigsten Lebensbedingungen der Kulturpflanzen zu schaffen und zu erhalten. Hierzu gehört in erster Reihe die Bekämpfung der Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschädlinge.

Pflanzenschutz ist daher nach dem Arbeitsziel eine wirtschaftliche, nach den Arbeitswegen eine wirtschaftliche und eine wissenschaftliche Angelegenheit. Man hat im Pflanzenschutz die Pflanzenschutzforschung und den Pflanzenschutzdienst auseinanderzuhalten.

Die Pflanzenschutzforschung schafft die wissenschaftlichen Grundlagen des Pflanzenschutzes. An ihr

sind alle Naturwissenschaften beteiligt, die das Wesen der belebten Natur ergründen können, insbesondere Botanik, Zoologie, Biologie, Physiologie, Vererbungslehre, Chemie, Physik. Sie arbeiten dabei in angewandter Richtung, d. h. zur Erzielung wirtschaftlicher Erfolge, an der Lösung von Einzelaufgaben des Pflanzenschutzes. Der Pflanzenschutz d i e n s t sucht, die wissenschaftlichen Ergebnisse der Forschung zur Nutzanwendung zu bringen, die Tagesfragen des Pflanzenschutzes nach dem jeweiligen Stande der Wissenschaft möglichst nutzbringend zu beantworten. Er sammelt dabei praktische Erfahrungen, die wiederum für die weitere Forschung richtunggebend sein müssen.

Wie bei jeder anderen Arbeit für wirtschaftliche Zwecke bedarf man im Pflanzenschutzdienst und in der Pflanzenschutzforschung der Schlußfolgerung aus Massenbeobachtungen, d. h. zu den erwähnten naturwissenschaftlichen Hilfswissenschaften des Pflanzenschutzes muß auch die Statistik mit ihren Methoden herangezogen werden. Die Vorbedingung für jede Statistik ist die Organisation der von ihr benötigten Erhebungen. Für eine Pflanzenschutzstatistik wird die Organisation stets in engem Anschluß an die Organisation des Pflanzenschutzdienstes geschaffen werden müssen.

Die Bestrebungen, auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes Massenbeobachtungen zu sammeln und zu verwerten, setzten in Deutschland im Jahre 1890 ein, als durch die Gründung des Sonderausschusses für Pflanzenschutz der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft die ersten Anfänge für einen deutschen Pflanzenschutzdienst gegeben waren. Von 1891 bis 1904 sind in den Jahresberichten des Sonderausschusses für Pflanzenschutz der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft die von den Pflanzenschutzauskunftsstellen auf Grund der an sie ergangenen Anfragen und Einsendungen gewonnenen Beobachtungen über das Auftreten von Pflanzenkrankheiten und Schädlingen alljährlich gesammelt veröffentlicht worden. Ihnen folgten von 1905 bis 1912 die in den Berichten über Landwirtschaft des Reichsamts des Innern erschienenen, von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft herausgegebenen Jahresberichte (über Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen), die das von dem seit 1903 ins Leben gerufenen amtlichen Pflanzenschutzdienste gesammelte Material enthielten. Sie strebten danach, mit Hilfe der sich unausgesetzt fortentwickelnden Pflanzenschutzorganisation von Jahr zu Jahr ein reichhaltigeres und vollständigeres Bild des Auftretens von Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen in Deutschland zu liefern. Eine Pflanzenschutzstatistik im eigentlichen Sinne war jedoch dabei nicht zu erreichen. Die Gründe hierfür liegen auf der Hand.

Pflanzenschutzstatistik wäre die auf erschöpfende, in Zahl und Maß festgelegte Massenbeobachtungen begründete Klarlegung aller Zustände und Erscheinungen des Auftretens von Krankheiten und Schädlingen der Kulturpflanzen für die Zwecke des Pflanzenschutzes.

Die besondere Eigenart, Vielgestaltigkeit und Fülle dieser Zustände und Erscheinungen macht eine gründliche, besondere Vorbildung der Beobachter erforderlich. Die Unmöglichkeit, diese Massenbeobachtungen in Zahl und Maß festzulegen, zwingt zu ihrer schätzungsweisen Beurteilung und deshalb zur Einrichtung möglichst vieler kleiner Beobachtungsbezirke. Dies ist um so notwendiger, als die Lebensbedingungen der Kulturpflanzen und der sie beeinträchtigenden Krankheitserreger und Schädlinge mit den verschiedenen örtlichen, klimatischen und geologischen Verhältnissen wechseln, so daß bei der schätzungsweisen Bewertung der zu beobachtenden Zustände und Erscheinungen nicht einheitlich verfahren werden kann.

Solchen hohen Anforderungen konnte der junge deutsche Pflanzenschutzdienst nicht genügen. Er wird ihnen auch in absehbarer Zeit nicht nachkommen können. Es sei aber festgestellt, was bei dem Streben nach einer Pflanzenschutzstatistik bisher erreicht worden ist, und was bei dem Aufbau auf das Geschaffene für die nächste Zukunft erreichbar erscheint.

In den dreißig amtlichen Pflanzenschutzbezirken des Reichsgebietes hat man innerhalb von anderthalb Jahrzehnten von je einer mit Sachverständigen besetzten Hauptstelle aus das Auftreten und Verhalten der wichtigeren Pflanzenkrankheiten und Schädlinge an der Hand der immer zahlreicher zur Feststellung gelangenden Einzelfälle alljährlich umfassender und zuverlässiger beobachten und verfolgen können. Der allmähliche Ausbau der Unterorganisationen hat sodann in den einzelnen Bezirken zu der Errichtung von Bezirksstellen, zur Gewinnung und Anleitung von Vertrauensleuten geführt und das Beobachternetz dichter ziehen lassen. Durch das Zusammentragen der gewonnenen Beobachtungen in den von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft herausgegebenen Jahresberichten wurden zwar keine Statistiken, aber doch Übersichten geschaffen, die es möglich machen, wenigstens die häufigsten und wichtigsten Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen nach ihrer wirtschaftlichen Bedeutung zu würdigen. Die Berichte bilden in ihrer Gesamtheit schon heute eine wertvolle Fundgrube für den Sachkenner, der aus den einander ergänzenden Mitteilungen aus den verschiedenen Bezirken und Zeitabschnitten für die Beurteilung mancher Pflanzenschutzfrage wichtige Schlüsse zu ziehen vermag. Vor allem aber haben diese Berichte den Austausch der Beobachtungen und Erfahrungen der Pflanzenschutzstellen untereinander fruchtbringend gefördert, die einzelnen Glieder der Organisation durch die gemeinsame Arbeit einander nahe gebracht und so nicht wenig zu der leistungsfähigen Ausgestaltung des gesamten deutschen Pflanzenschutzdienstes beigetragen. Die Folge war, daß nach Beendigung des Weltkrieges bei einer Beratung der amtlichen Pflanzenschutzsachverständigen über die Weiterführung des Pflanzenschutzdienstes im Juni 1919 einstimmig der Wunsch zum Ausdruck gebracht wurde, die Berichte über das Auftreten von Krankheiten und Beschädigungen möchten nunmehr nicht nur wieder herausgegeben, sondern durch Ausgestaltung der Berichterstattung, insbesondere durch Veranstaltung regelmäßiger Erhebungen über gewisse Erscheinungen, in Richtung auf eine immer mehr anzustrebende Pflanzenschutzstatistik erweitert werden.

Angeregt durch das Beispiel des Pflanzenschutzdienstes einzelner Länder, insbesondere Bayerns, wo die Organisation am weitesten und leistungsfähigsten ausgebaut war und die Durchführung von Erhebungen für statistische Zwecke bereits ermöglicht hatte, war schon 1918 der Versuch gemacht worden, durch Umfragen bei den einzelnen Stellen der Reichsorganisation Erhebungen über den Umfang des Auftretens der Erdraupenplage 1917 und 1918 und der Mäuseplage 1918 und 1919 anzustellen. Der Erfolg war durchaus ermutigend gewesen. Deshalb wurde dem Wunsche der Organisation entsprechend nach einem mit ihr gemeinsam aufgestellten Plane daran gegangen, regelmäßige Erhebungen über das Auftreten einer Reihe besonders wichtiger, und ihrer Art und Lebensweise nach leichter feststellbarer Schädlinge und Pflanzenkrankheiten zu veranstalten.

Diese Erhebungen konnten 1920 zum ersten Male planmäßig durchgeführt werden. Ihre Ergebnisse sind

zu kartographischen Übersichten verarbeitet worden, die mit entsprechenden Erläuterungsberichten einen Überblick über die Stärke des Auftretens der verschiedenen Schädlinge und Krankheiten in den verschiedenen Pflanzenschutzbezirken gewinnen lassen. Der ursprüngliche Plan, diese Übersichten in rascher Folge in Fachzeitschriften zur Veröffentlichung zu bringen, konnte wegen des durch die Papierknappheit hervorgerufenen Raummangels der Fachblätter nur zum Teil verwirklicht werden. Bisher sind erst acht solcher Übersichten im Druck erschienen*).

Sie sollen aber in ihrer Gesamtheit in dem in diesem Jahre herauszugebenden Jahresbericht über das Auftreten von Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen im Jahre 1920 Aufnahme finden. Dieser Bericht wird in anderer, kürzerer Form erscheinen als seine Vorgänger. Im Gegensatz zu diesen soll er ausschließlich die wirtschaftlich wichtigsten Erscheinungen des Pflanzenschutzes behandeln und nach Möglichkeit Unterlagen für die Beurteilung der wirtschaftlichen Bedeutung der Pflanzenkrankheiten und Schädlinge sowie des Pflanzenschutzes bieten.

Der Ausbau der Pflanzenschutzorganisation, insbesondere der Beteiligung der Pflanzenschutzstellen an der Versorgung der Pflanzenschutzbezirke mit Pflanzenschutzmitteln, gestattet nunmehr vielfach auch zahlenmäßig zu belegen, in welchem Umfange die Pflanzenschutzeinrichtungen von der Praxis in Anspruch genommen werden und in welchem Maße Pflanzenschutzmittel zur Anwendung gelangen. Es ist so die Möglichkeit gegeben, aus dem Maß der Pflanzenschutzbedürfnisse einen Maßstab zum mindesten für die Bedeutung des Auftretens von Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschäden, wenn nicht gar für den Umfang des Auftretens selbst, abzuleiten.

Eine Pflanzenschutzstatistik im eigentlichen Sinne ist damit allerdings noch lange nicht — auch noch nicht einmal in den Anfängen — gegeben. Diese Übersichten haben indessen praktischen Wert. Sie geben dem Pflanzenschutz die Möglichkeit, die jeweilige Gefechtslage im Kampfe gegen die Pflanzenkrankheiten und Schädlinge zu überblicken, vorausgesetzt, daß sie möglichst schnell und rechtzeitig zur Veröffentlichung gebracht werden können. Bei jahrelang fortgesetzter, lückenloser Folge wird es auch möglich sein, an der Hand der Berichte das Fortschreiten der Krankheitsepidemien und Schädlingsplagen, die Zu- und Abnahme ihrer Verbreitung, sowie die Wirkung von Bekämpfungsmaßnahmen zu verfolgen. Hieraus wird selbstverständlich zunächst nur der praktische Pflanzenschutzdienst unmittelbar Nutzen ziehen können.

Ein Beispiel für die Möglichkeit der praktischen Verwertung der Ergebnisse solcher Erhebungen bietet schon jetzt die regelmäßige Beobachtung des Auftretens der Massenvermehrung der Feldmäuse im Reichsgebiet. Die im Frühjahr und Herbst jeden Jahres durchgeführten Erhebungen lassen nicht nur erkennen, wie die Mäuseplage in den einzelnen Jahren um sich gegriffen hat. Sie zeigen auch, wie in den verschiedenen Gebieten die Plage allmählich zu- und abnimmt. An der Hand kartographischer Übersichten über den Stand der Massenvermehrung der Mäuse im Frühjahr und Herbst des vergangenen Jahres und im darauffolgenden Frühjahr ist es schon heute möglich, innerhalb gewisser Grenzen vorher zu sagen, in welchen Gebieten des kommenden Sommers und Herbstes eine bedrohliche Zunahme der Schädlinge zu befürchten ist. Nachdem eine solche Vorhersage für die Jahre 1918, 1919 und 1920 mit gutem Erfolg in der Biologischen Reichsanstalt versuchsweise gemacht worden war, ist eine ebensolche Vorhersage für den Sommer und Herbst 1921 kartographisch zum Ausdruck gebracht worden. Sie soll auf der diesjährigen Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft in Leipzig der Öffentlichkeit vorgeführt werden. Der praktische Wert solcher Vorhersagen besteht darin, daß man durch sie in den Gebieten, in denen auf eine besonders starke Vermehrung der Schädlinge zu rechnen ist, rechtzeitig auf die Gefahr aufmerksam gemacht und zur Einleitung besonderer Maßnahmen angeregt wird.

Derselbe praktische Zweck wird auch durch die in Angriff genommene Statistik über die Verbreitung und das periodische Massenauftreten der Maikäfer in Deutschland verfolgt. Diese Statistik hat jedoch auch schon erhebliche wissenschaftliche Bedeutung. Für Deutschland fehlten bisher noch alle Unterlagen, die die geographische Verbreitung der beiden Maikäferarten und die Verteilung der Gebiete, in denen sie eine längere oder kürzere Entwicklungsperiode durchzumachen haben, erkennen lassen. Um hier Abhilfe zu schaffen, ist zum ersten Male im Jahre 1919 mit umfassenden Erhebungen begonnen worden, an denen sich nicht nur die Kreise des amtlichen Pflanzenschutzdienstes, sondern auch zahlreiche freiwillige Mitarbeiter aus landwirtschaftlichen, forstlichen und Schulkreisen beteiligt haben. Es ist gelungen, für die Lösung dieser Spezialfrage eine große Anzahl von Mitarbeitern zu gewinnen und so ein enges Beobachternetz zu ziehen. Alljährlich werden von diesen Mitarbeitern auf den ihnen zur Verfügung gestellten Fragebogen die Beobachtungen über das Verhalten der Maikäfer zur Flugzeit mitgeteilt. Das gesamte, überaus umfangreiche Material wird im Laufe der Jahre einen Überblick über die Verhältnisse des Vorkommens der Maikäfer und des Auftretens ihrer Flugjahre in den einzelnen Gegenden Deutschlands gewinnen lassen, wie es durch ähnliche planmäßige Untersuchungen in Österreich und in der Schweiz bereits gelungen ist. Schließlich wird man dazu gelangen, für die einzelnen Gebiete vorauszusagen, in welchem Jahre Massenflüge erwartet werden müssen, so daß man überall die Bekämpfung der Schädlinge durch planmäßiges Absammeln der Käfer rechtzeitig organisieren kann.

Dies sind die Anfänge der Pflanzenschutzstatistik. Wenn man ihren Wert richtig beurteilen will, muß man, wie bereits mehrfach angedeutet, vorläufig unbedingt zwischen dem Nutzen für den praktischen Pflanzenschutzdienst und dem für die rein wissenschaftliche Forschung einen Unterschied machen. Es sei noch erwähnt, daß es gelungen ist, zunächst für Preußen die Beobachter der Saatenstandsstatistik auch für die Beobachtung des Auftretens gewisser Pflanzenkrankheiten und Schädlinge zu gewinnen, und das vom Statistischen Landesamt regel-

---

*) Das Auftreten der Feldmäuse in Deutschland im Frühjahr und Herbst 1919 und im Frühjahr 1920. Deutsche Landwirtschaftliche Presse. 48. Jahrg. Nr. 2 vom 8. Januar 1921.

Auftreten der Fritfliege und der Getreideblumenfliege im Jahre 1920. Deutsche Landwirtschaftliche Presse. 48. Jahrg. Nr. 23 vom 23. März 1921.

Vorkommen der Aaskäfer und der Schildkäfer im Jahre 1920. Deutsche Landwirtschaftl. Presse. 48. Jahrg. Nr. 24 vom 26. März 1921.

Auftreten von Drahtwürmern im Jahre 1920. Deutsche Landwirtschaftliche Presse. 48. Jahrg. Nr. 26 vom 2. April 1921.

Vorkommen des Apfelblütenstechers im Frühjahr 1920. Die Gartenwelt. 25. Jahrg. Nr. 6 vom 11. Februar 1921.

Auftreten der Blutlaus im Jahre 1920. Die Gartenwelt. 25. Jahrg. Nr. 9 vom 4. März 1921.

Auftreten des Kohlweißlings im Jahre 1920. Die Gartenwelt. 25. Jahrg. Nr. 9 vom 4. März 1921.

Auftreten der Obstmaden im Jahre 1920. Die Gartenwelt. 25. Jahrg. Nr. 15 vom 15. April 1921.

mäßig zusammengebrachte Material für die Pflanzenschutzstatistik nutzbar zu machen. Die Auswertung dieses Materials geschieht in der Weise, daß die Richtigkeit der Meldungen, soweit sie nicht von vornherein als einwandfrei betrachtet werden kann, durch Nachprüfung mit Hilfe des Deutschen Pflanzenschutzdienstes sichergestellt wird.

Sache eines jeden, der an den Aufgaben des Pflanzenschutzes interessiert ist, muß es sein, hier nach Kräften mitzuwirken und Beobachtungen über das Auftreten von Krankheiten und Schädlingen möglichst unverzüglich zur Kenntnis der zuständigen Hauptstelle für Pflanzenschutz gelangen zu lassen. Auf diese Weise kann jeder der Pflanzenschutzstatistik und damit dem gesamten Pflanzenschutz dienen helfen.

Chemische Pflanzenschutzmittel

Von Regierungsrat Dr. E. Riehm, Mitglied der Biologischen Reichsanstalt.

In den Veröffentlichungen über die Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten begegnet man nicht selten dem Gedanken, daß die Verwendung chemischer Mittel im Kampfe gegen Krankheiten und Schädlinge unserer Kulturpflanzen zwar als notwendiges Übel in Kauf genommen werden müsse, daß aber die Bekämpfung der Pflanzenkrankheiten in der Hauptsache auf anderem Wege anzustreben sei. Ausgehend von dem Satze, daß Vorbeugen besser ist als Heilen, gestützt auf die Erfahrung, daß Pflanzen durch unzweckmäßige Kulturmaßnahmen erkranken können, kommt man häufig zu dem Schluß, daß richtige Düngung und Pflege die wichtigsten Handhaben zur Bekämpfung der Pflanzenkrankheiten sind. Neben diesen Kulturmaßnahmen wird dann auch der Anbau oder die Züchtung möglichst widerstandsfähiger Varietäten empfohlen und die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel als ein Notbehelf hingestellt, dessen wir noch nicht ganz entraten können.

Aber so verkehrt es wäre, wenn man die richtige Düngung der Kulturpflanzen, einen zweckmäßigen Fruchtwechsel, die Auswahl geeigneter Sorten als für den Pflanzenschutz belanglos behandeln wollte, so verkehrt ist es auch, wenn man die Anwendung chemischer Mittel nur als notwendiges Übel betrachtet. Durch keine Kulturmaßnahme wird es z. B. gelingen, die Brandkrankheiten des Getreides zu beseitigen, und mit der Züchtung brandresistenter Getreidesorten hat es noch gute Wege. Ebenso steht es mit allen anderen Pflanzenkrankheiten; der Winzer wäre übel daran, der keine chemischen Pflanzenschutzmittel anwenden, sondern warten wollte, bis widerstandsfähige Reben gezüchtet sind. Zweifellos kann durch die Arbeit vieler Jahrzehnte auf züchterischem Wege etwas erreicht werden, aber man darf doch auch nicht zu hohe Erwartungen an die Ergebnisse der Pflanzenzüchtung knüpfen. Wenn es gelingt, eine gegen Flugbrand widerstandsfähige Gerstensorte zu züchten, wird diese dann auch gegen den Hartbrand widerstandsfähig sein? Und wie wird sie sich gegen Streifenkrankheit, gegenüber Rostpilzen und den zahlreichen tierischen Schädlingen verhalten? Und bei der Züchtung ist doch nicht nur auf die Widerstandsfähigkeit gegenüber Parasiten zu achten; die Gerste soll lagerfest sein, sie darf unter Frost nicht allzusehr leiden, und dann ist vor allem auch auf die Ertragsfähigkeit zu achten. Wollte man alle diese Gesichtspunkte bei der Züchtung berücksichtigen, so würde man nie zum Ziele kommen. Deshalb muß man bei der Züchtung in erster Linie auf die Widerstandsfähigkeit gegen solche Krankheiten achten, gegen die chemische Bekämpfungsmittel nicht bekannt sind. So wäre es z. B. überflüssig, eine gegen Stengelbrand oder Fusarium widerstandsfähige Roggensorte zu züchten; viel wichtiger ist die Züchtung einer rostresistenten Sorte, weil wir gegen die Rostkrankheiten keine praktisch anwendbaren chemischen Pflanzenschutzmittel kennen.

In vielen Fällen liegt es ja auf der Hand, daß man die chemischen Pflanzenschutzmittel nie wird entbehren können, denn niemand wird glauben, durch Kulturmaßnahmen den Raupenfraß oder die Beschädigung durch Blattläuse verhindern zu können. Niemand wird daran denken, Feldfrüchte zu züchten, die von Mäusen oder anderen tierischen Schädlingen nicht angegriffen werden. Nein, im Kampfe gegen die pilzlichen und tierischen Schädlinge unserer Kulturpflanzen wird immer die Anwendung chemischer Mittel von allergrößter Bedeutung sein.

Schon im Altertum hat man versucht, mit chemischen Mitteln den Brand und Rost des Getreides zu bekämpfen. Bei den alten Römern z. B. wurde das Saatgetreide u. a. in Urin getaucht oder mit gestoßenen Zypressenblättern vermischt. Später wurden Asche oder andere Chemikalien zur Saatgutbeize verwendet. Man war ja bei der Wahl der Pflanzenschutzmittel auf ein planloses Probieren angewiesen, solange man die Biologie der Krankheitserreger sowie die Wirkungsweise der chemischen Verbindungen nicht kannte. Die Entdeckung wirksamer Pflanzenschutzmittel verdanken wir oft dem Zufall. So bemerkte Prevost, der Keimversuche mit Brandsporen in abgekochtem Wasser anstellte, daß die Keimung unterblieb, wenn das Wasser in kupfernen Gefäßen abgekocht war. Durch diese zufällige Beobachtung wurde die fungicide Wirkung der Kupferverbindungen entdeckt. Wenn jetzt auch die Biologie der Krankheitserreger genügend aufgeklärt ist — allerdings sind auch hier noch viele Lücken auszufüllen —, so steckt doch die systematische Erforschung der Giftwirkung der verschiedenen chemischen Körper noch in den ersten Anfängen und auch über die Art und Weise, wie die Giftwirkung zustande kommt, ist noch sehr wenig bekannt. Ist man sich doch heute noch nicht klar darüber, wie die Wirkung des Kupfers oder des Schwefels, um nur zwei der gebräuchlichsten Fungicide zu nennen, zu erklären ist.

Obwohl die chemischen Pflanzenschutzmittel in ihrer Wirkung wissenschaftlich noch wenig erforscht sind, haben wir doch auf empirischem Wege eine große Anzahl brauchbarer Pflanzenschutzmittel kennen gelernt. Unter den Fungiciden sind besonders Kupfer, Schwefel, Kalk, Quecksilber und ihre Verbindungen sowie Formaldehyd zu nennen. Als Mittel gegen tierische Schädlinge kommen unter anderem Verbindungen von Arsen, Barium, Phosphor, ferner Schwefelkohlenstoff, Benzol, Strychnin, Petroleum, Seife sowie Nikotin und Quassiabrühe in Betracht. Aus den bekannten Grundstoffen lassen sich, z. T. auf ganz einfachem Wege, brauchbare Pflanzenschutzmittel herstellen. So ist es allgemein üblich, die bekannte Kupferkalkbrühe selbst zuzubereiten. Auch Schwefelkalkbrühe kann man durch Kochen von Kalk und Schwefel in Wasser selbst herstellen, doch wird es vielfach vorgezogen, die fertige Schwefelkalkbrühe aus dem

Handel zu beziehen. Die chemische Industrie hat ja besonders in neuester Zeit zahlreiche Pflanzenschutzmittel auf den Markt gebracht, die, z. T. aus bekannten Grundstoffen bestehend, nur die Zubereitung der Spritzbrühen erleichtern sollen, z. T. aber auch aus neuen, im Pflanzenschutz noch nicht verwendeten, chemischen Körpern zusammengesetzt sind.

Für die Praxis erhebt sich nun die schwierige Frage: Welche von den zahlreichen Pflanzenschutzmitteln soll man anwenden?

Aus der Fülle der angebotenen Präparate kann man vor allen Dingen die Universalmittel als ungeeignet ausschalten. Wenn ein Präparat nicht nur gegen Blattläuse, Mehltau usw., sondern auch gegen Ungeziefer der Haustiere, gegen Cholera, Grippe, Typhus, Schweißfüße und Krampfadern wirken soll, wie das von der Firma »Chemie & Hygiene« angepriesene Mikrober, so ist einem solchen Mittel gegenüber größtes Mißtrauen am Platze. Aber auch die weniger universellen Mittel, die nur gegen alle Pflanzenkrankheiten angepriesen werden, sollte man ablehnen. Gewiß hört man z. B. in Gärtnerkreisen häufig den Wunsch: »Gebt uns ein Mittel, mit dem wir die Obstbäume nur ein- oder zweimal zu bespritzen haben, um alle Pilze und Insekten zu vernichten.« Ein derartiger Wunsch ist im Hinblick auf die hohen Arbeitslöhne wohl begreiflich, aber er ist leider unerfüllbar. Wenn es auch gelingt, z. B. durch Zusatz von Arsen zur Bordeauxbrühe die Bekämpfungsarbeiten zu vereinfachen und Spritzbrühen herzustellen, die gleichzeitig gegen mehrere schädliche Insekten und einige parasitische Pilze wirksam sind, so ist es bisher noch nie gelungen, ein gegen alle Schädlinge wirksames Präparat herzustellen. Vor der Anwendung von Universalmitteln muß also dringend gewarnt werden. (Schluß folgt.)

Kleine Mitteilungen

Ameisen als Wohnungsplage

Von Regierungsrat Dr. F. Zacher.

Nach Berichten, welche dem Laboratorium für Vorratsschädlinge zugegangen sind, häufen sich in letzter Zeit die Klagen über massenhaftes Auftreten von Ameisen in den Häusern, besonders in Vorratsräumen und Speisekammern. Von unseren einheimischen Ameisenarten dringen in Häusern häufiger ein: Lasius niger L. und Tetramorium caespitum L. Beide Arten sind überall sehr häufig. Die Rasenameise, Tetramorium caespitum L., hat oft sehr ausgedehnte Nester mit zahlreichen Ausgängen an trockenen sonnigen Stellen, aber auch im Gebirge in Felsspalten und unter Steinen. In Parkanlagen findet sie sich selbst auf vielbetretenen Wegen. Die schwarze Höckerameise, Lasius niger L., ist gleichfalls in ihrem Nestbau sehr anpassungsfähig, und findet sich in den Städten sowohl unter dem Pflaster der Straßen wie in den Gärten. Neuerdings ist von einem Beobachter die Ansicht geäußert worden, daß das augenblickliche massenhafte Auftreten von Ameisen als Hausplagen nicht durch die einheimischen Arten hervorgerufen würde, sondern daß es sich um Tiere handle, die mit den vielen Lebensmittelpaketen aus dem Auslande, z. B. Nordamerika, eingeschleppt worden seien. Es ist daher von Interesse, daß gerade bei den Ameisen, welche in Nordamerika als Hausplage auftreten, von Marlatt[1]) nachgewiesen werden konnte, daß sie so gut wie sämtlich aus tropischen Ländern dorthin verschleppt worden sind. Aus den Tropengebieten der alten Welt ist sowohl nach Nordamerika wie nach Europa die Pharaoameise, Monomorium pharaonis L., eingeschleppt worden, die sich auch in Deutschland an manchen Orten bereits zu einer lästigen Plage entwickelt hat. In Nordamerika sind noch zehn weitere Arten aus den Tropengebieten der alten Welt, darunter vier aus derselben Gattung Monomorium, als Hausplagen aufgetreten. Auch aus Südamerika sind eine Reihe von Ameisen nach Nordamerika verschleppt und dort zu Hausplagen geworden. Die bekannteste von ihnen ist die Argentinische Ameise, Iridomyrmex humilis Mayr., die seit etwa 1891 im Süden der Vereinigten Staaten Fuß gefaßt hat und eine ständig wachsende Bedeutung als Schädling der Land- und Hauswirtschaft gewinnt. Auch in anderen Ländern, z. B. in Portugal und Südafrika, ist sie völlig eingebürgert. Neuerdings ist sie auch in Südfrankreich eingeschleppt worden und bedroht dort die landwirtschaftlichen Kulturen. Da die Argentinische Ameise zu ihrer Entwicklung eines größeren Maßes von Wärme bedarf, kommt sie in Deutschland als Schädling der Kulturpflanzen im Freien kaum in Betracht. Hingegen ist es sehr wohl möglich, daß sie sich in gleicher Weise wie die Pharaoameise im Falle ihrer Einschleppung in Wohnungen, Speichern und Vorratsräumen zu einer lästigen Plage entwickelt. Einen ausführlicheren Bericht über diesen gefährlichen Schädling wird der nächste Jahresbericht der Biologischen Reichsanstalt enthalten.

Nachrichten zufolge, die ich von Herrn Assistenten W. Gleisberg aus Proskau in Oberschlesien erhielt, machen sich dort wie an anderen Orten Ameisen in Speisekammern und Küchen, auch da, wo man früher nie eine Ameise beobachtet hat, in verhängnisvoller Weise bemerkbar. Während sie anfangs nur vereinzelt erscheinen, werden sie später in immer mehr zunehmendem Maße lästig. Es ist interessant, daß sie bestimmte Speisen ganz besonders bevorzugen. Wenn sie die Auswahl haben zwischen rohem Fleisch und Kuchen, so ist das Fleisch von Tieren übersät, während auf dem Kuchen nicht eine einzige Ameise zu finden ist. Wird das Fleisch aber fortgenommen, so wird der Kuchen derart überfallen, daß alle Hohlräume bis tief in das Innere hinein von Ameisen schwarz sind. Die Tiere sind so gierig, daß sie sich selbst durch Berührung nicht vertreiben lassen. Da bisher aus Deutschland noch wenig Nachrichten über Ameisen als Wohnungsplagen vorliegen, würde die Einsendung von Proben sehr erwünscht sein, um feststellen zu können, um welche Arten es sich handelt.

In Lebensgewohnheiten und Entwicklung sind die einzelnen Ameisenarten untereinander wenig verschieden. In den Häusern trifft man im allgemeinen nur die ungeflügelten Arbeiter, während die geflügelten Geschlechtstiere, Männchen und Weibchen, von dem oft außerhalb der Häuser gelegenen Nest aus im Sommer ihren Hochzeitsflug unternehmen. Nach vollzogener Begattung gehen die Männchen zugrunde, während die Weibchen kurz nachher ihre Flügel verlieren und neue Kolonien gründen oder in das alte Nest zurückkehren. Die flügellosen Weibchen oder Königinnen sind das ganze Jahr über im Nest vorhanden und legen zahllose Eier, aus denen fußlose weiße Larven entstehen. Die kleinen, ovalen, weißen Eier sind nicht dasselbe, was im Volksmund als Amei-

seneier bekannt ist. Die sogenannten Ameiseneier sind vielmehr die Kokons, in denen die Puppen ruhen.

Die Bekämpfung der Hausameisen stößt oft auf ganz erhebliche Schwierigkeiten, da sie ihre Nester gern an völlig unzugänglichen Orten im Gemäuer oder Gebälk anlegen. Wenn das Nest aufgefunden werden kann, so wird die Ameisenplage natürlich am gründlichsten beseitigt werden, wenn man es mit allen Bewohnern vernichtet. Liegt es außerhalb der Gebäude im Freien, so muß man möglichst alle Eingänge zum Nest ermitteln, in jeden einige Kubikzentimeter Schwefelkohlenstoff oder Tetrachlorkohlenstoff hineingießen und dann die Öffnung mit Erde fest bedecken. Da der Schwefelkohlenstoff außerordentlich feuergefährlich ist und leicht explodiert, muß sorgfältig vermieden werden, mit offenem Licht oder brennendem Tabak in die Nähe zu kommen. Selbst der überspringende Funke eines elektrischen Kontaktes kann schon zur Entzündung führen. Vorsicht ist auch geboten bei Verwendung von Schwefelkohlenstoff in geschlossenen Räumen, da seine Dämpfe auf den Menschen giftig wirken.

Wenn man das Nest nicht findet, so kann die Bekämpfung sich nur gegen die Ameisen in den Wohnungen selbst richten. Ein zwar teures, aber sicher wirkendes Mittel ist das Ausstreuen von gutem persischen Insektenpulver. Das Ausstreuen muß täglich wiederholt werden, da das Insektenpulver nur in ganz frischem Zustand die genügende Wirksamkeit besitzt. Naphthalin und Kampfer haben nur verhältnismäßig geringe abschreckende Wirkung. Gründlicher hingegen wirkt die Vergiftung der Ameisen mit einer schwachen Arsenlösung. Während durch stärkere Arsenköder zwar die Ameisenarbeiter, die davon fressen, schnell sterben, die Larven aber leben bleiben und daher immer wieder neue Scharen auftreten, gelangen die Arbeiter, welche schwach vergiftete Lösungen (verdünnten Sirup mit $^1/_4$ bis $^1/_8$% Arsenik) aufgenommen haben, ins Nest zurück und füttern dort die Brut damit. Dadurch ist es möglich, allmählich ganze Kolonien zum Absterben zu bringen. Zur Darbietung der Giftlösung benutzt man am besten eine Schüssel mit durchlöchertem Deckel, der den Ameisen den Zutritt erlaubt. In diese legt man einen Schwamm, der mit der Giftlösung getränkt ist. Selbstverständlich muß die größte Vorsicht beobachtet werden, sowohl bei der Herstellung wie bei der Verwendung der Giftflüssigkeit, damit weder Haustiere noch Menschen zu Schaden kommen.

In Räumen, in denen die Gefahr des Eindringens von Ameisen besteht, dürfen solche Speisen, welche von den Ameisen mit Vorliebe aufgesucht werden, wie Backwaren, Süßigkeiten und Fleisch, nicht offen stehenbleiben.

Wie oben erwähnt, ist die Einsendung von Proben und Mitteilung von Beobachtungen an das Laboratorium für Vorratsschädlinge der Biologischen Reichsanstalt dringend erwünscht. Die Ameisen werden am besten in denaturiertem Spiritus (Brennspiritus) konserviert. Die Auslagen für Verpackung und Porto werden auf Wunsch gern zurückerstattet.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Ausbau des Pflanzenschutzdienstes.

Der Pflanzenschutzdienst im Deutschen Reich hat sich aus der im Jahre 1905 gegründeten Organisation zur Beobachtung und Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten entwickelt. In Ermangelung eingehender Erfahrungen bedurfte es einer Reihe von Jahren, um die Ergebnisse dieser Organisation der Praxis nutzbar zu machen. Inzwischen hat sich die Überzeugung von der Wichtigkeit des Pflanzenschutzes mehr und mehr Bahn gebrochen. Außerdem stellte die durch den Krieg und seine Folgen veranlaßte schlechte Lage der Ernährungswirtschaft den Pflanzenschutzdienst vor neue und wichtige Aufgaben in der Verhütung und Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten und Schädlingen. Zur Erfüllung dieser Aufgaben wird nunmehr eine enge Zusammenarbeit mit der Praxis und eine beschleunigte Nutzbarmachung der Forschungsergebnisse für die Praxis angestrebt. Zu diesem Zwecke hat die Biologische Reichsanstalt die Zusammenarbeit mit den Hauptstellen für Pflanzenschutz besonders gefördert und u. a. mit dem Arbeitsausschuß des deutschen Pflanzenschutzdienstes eine Reihe gemeinsamer Versuche durchgeführt.

Bei allen Versuchen und Bestrebungen stellte sich aber der Mangel an Geldmitteln und Arbeitskräften bei den Hauptstellen hindernd in den Weg.

Aus diesem Grunde hatte die letzte Vollversammlung des deutschen Pflanzenschutzdienstes angeregt, in einer gemeinsamen Sitzung von Vertretern der Reichs- und Landesregierungen, des Pflanzenschutzes und der landwirtschaftlichen Körperschaften darüber zu beraten, in welcher Form ein weiterer Ausbau des Pflanzenschutzdienstes möglich sei. In der Sitzung, die am 12. Mai im Dienstgebäude der Biologischen Reichsanstalt stattgefunden hat und bei der neben der Reichsregierung fast alle Landesregierungen und landwirtschaftlichen Körperschaften vertreten waren, wurde die nachstehende Entschließung gefaßt, die inzwischen dem Herrn Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft übermittelt worden ist. Eine Entscheidung darüber steht noch aus.

Entschließung.

In der am 12. Mai d. J. in der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft abgehaltenen Sitzung von Vertretern der Reichs- und Landesregierungen, des deutschen Pflanzenschutzdienstes und der landwirtschaftlichen Körperschaften wurde die große Bedeutung des Pflanzenschutzes für die Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion und für die Volksernährung und die dringende Notwendigkeit des Ausbaues des deutschen Pflanzenschutzdienstes einstimmig rückhaltlos anerkannt. Dabei wurde zum Ausdruck gebracht, daß der Pflanzenschutz und der deutsche Pflanzenschutzdienst weit über das einzelwirtschaftliche Interesse hinausgehe und als öffentliche gemeinnützige Einrichtung seitens des Reiches, der Länder und der Landwirtschaft (Landwirtschaftskammern) durch Bereitstellung ausreichender Mittel mehr als bisher gefördert werden müsse.

Es sei angezeigt, alles an die Aufbringung der für die Förderung dieser Kulturaufgabe notwendigen Mittel zu setzen.

Personalnachrichten

Prof. Dr. Houben, Privatdozent für Chemie an der Universität Berlin, ist mit der Leitung des chemischen Laboratoriums an der Biologischen Reichsanstalt beauftragt worden und hat am 17. Mai seine Tätigkeit aufgenommen.